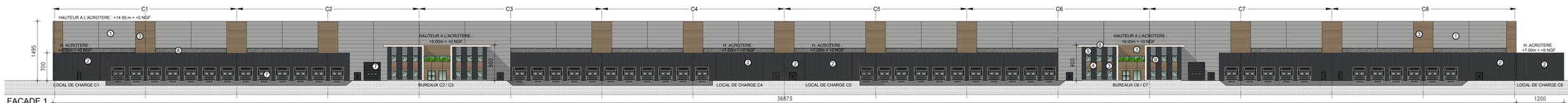
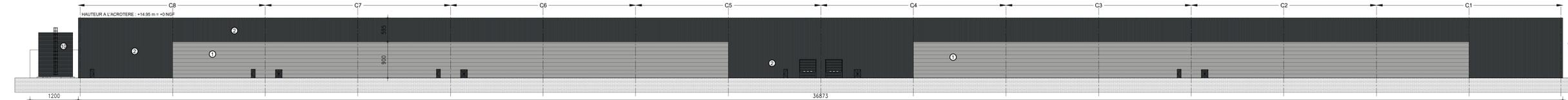
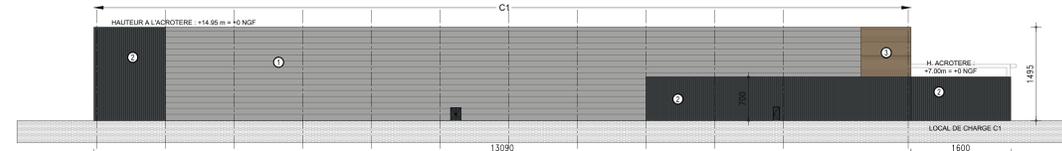

6. *Plan des façades*



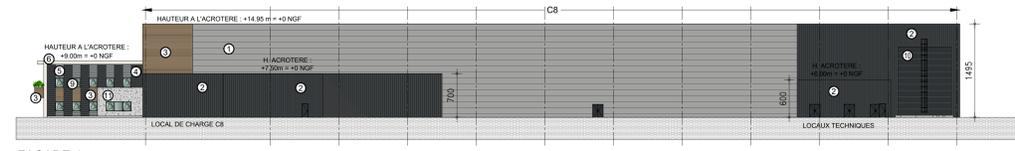
FACADE 1



FACADE 2

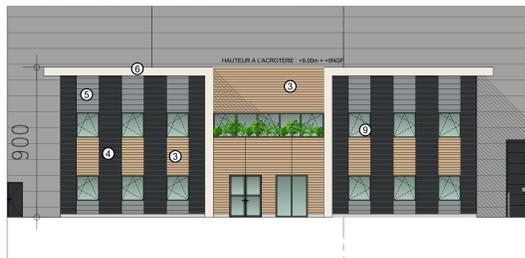


FACADE 3

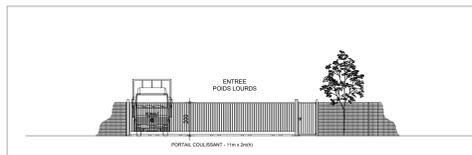
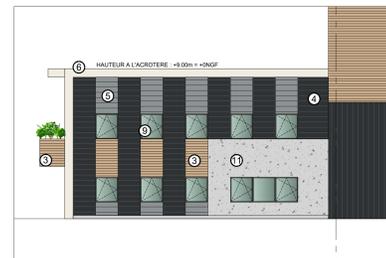


FACADE 4

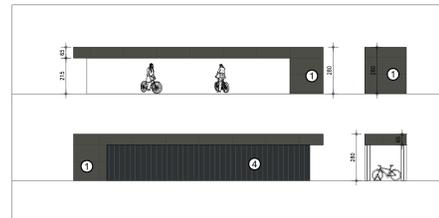
FACADES ENTREPOT - Ech. : 1/400ème



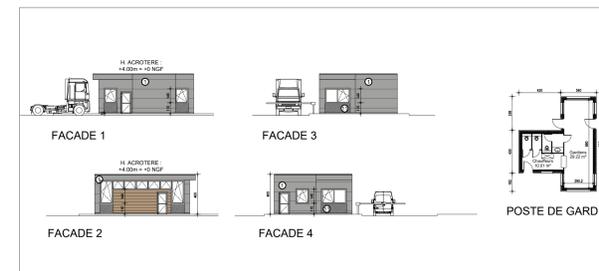
FACADES BUREAUX - Ech. : 1/150ème



ACCES AU SITE - Ech. : 1/150ème



ABRI VELOS - Ech. : 1/150ème

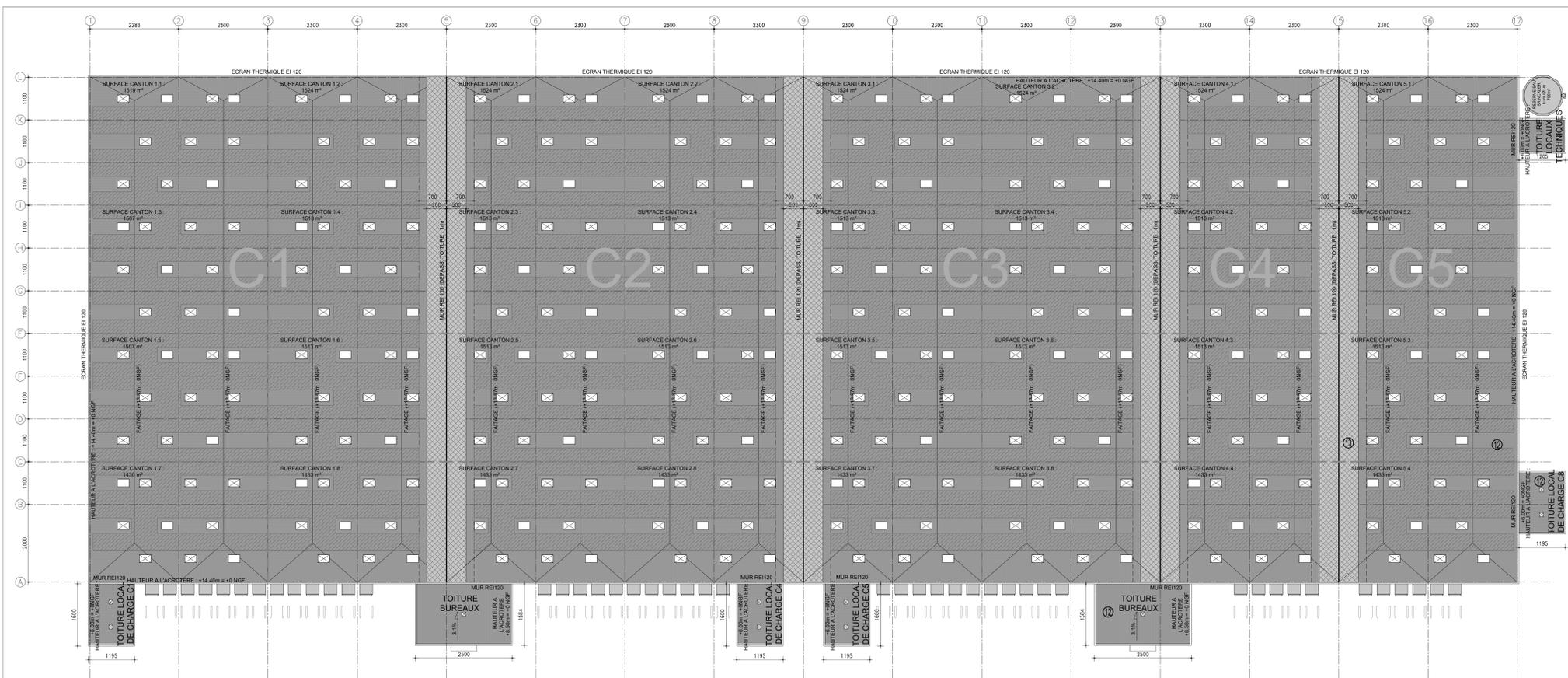


POSTE DE GARDE - Ech. : 1/250ème

- ① Bardage métallique plan lisse pose horizontale coloris gris clair RAL 9006
- ② Bardage métallique pose verticale coloris gris anthracite - RAL 7016
- ③ Bardage neofite clad 14 pose horizontale coloris SUN (chêne naturel)
- ④ Bardage métallique pose horizontale coloris gris anthracite - RAL 7016
- ⑤ Bardage métallique pose verticale coloris gris clair - RAL 9006
- ⑥ Bardage métallique plan lisse coloris blanc RAL 9004
- ⑦ Porte sectionnelle métallique coloris RAL 7016
- ⑧ Bande filante en vitrage synthétique
- ⑨ Vitrage réfléchissant opaque + menuiseries aluminium RAL 7016 + brise soleil
- ⑩ Cuves SPK thermoalquée RAL 7016
- ⑪ Enduit gris moyen

TOITURES

- ⑫ Bricouche élastomère autoprotégé coloris gris moyen
- ⑬ Revêtement PAXALU coloris aluminium



PLAN DES TOITURES - Ech. : 1/500ème

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

RÉALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER LOGISTIQUE

KERGOUET
56 SAINT GERAND

<p>Maitre d'Ouvrage ETCHE STOCK</p> <p>223 rue du Fr Honoré / 3-5 rue Wagram St Honoré 75 008 PARIS</p>		<p>Assistant Maitre d'Ouvrage ETYO</p> <p>17 boulevard de Berlin 44 000 NANTES</p>	
<p>Maitre d'Œuvre de Conception MW ARCHITECTURE</p> <p>19 bis avenue Leon Gambetta 92120 MONTROUGE Tel : 01 46 58 80 00 Email : mw@mwa-architecture.fr</p>		<p>Playagiste PAYET</p> <p>28 rue Andronax 33 800 BORDEAUX</p>	

DATE	02/2023
ECHELLE	1/200ème
N° DE PIECE	PC5
FAÇADES	

7. Notice paysagère



ETCHE SAINT-GÉRARD

NOTICE PAYSAGÈRE

PROJET // ETCHE SAINT-GÉRAND
ADRESSE // 32 KERGOUËT - 56920, SAINT-GÉRAND-CROIXANVEC
PHASE // PC

DOCUMENT // NOTICE PAYSAGÈRE
RÉDIGÉ PAR // PAYET - CLOË ARGUEL
VERSION // A - CRÉATION DU DOCUMENT
DATE // 05/01/23

CONTEXTE	2
LOCALISATION	
RÉGLEMENTATION	
CONCEPTION PAYSAGÈRE	4
ENJEUX	
PARTI PRIS	
CONCEPT PAYSAGER	
DESCRIPTION DU PROJET	6
HAIES CHAMPÊTRES	
BOSQUETS	
ALCÔVES	
PRAIRIES	
BASSINS ET NOUES	
PALETTE VÉGÉTALE.....	18
BORDS DE BASSIN ET NOUES	
BOSQUETS ET HAIES CHAMPÊTRES	
COMPOSER AVEC LE VIVANT	20
REFUGES POUR LA FAUNE	
PLANTATION	
GESTION	
BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER	22
RESPECT DES CYCLES BIOLOGIQUES	
PROTECTION DES ARBRES	
PROTECTION DU SOL	
PROTECTION DE LA FAUNE	

CONTEXTE

LOCALISATION

La parcelle de projet se situe en Bretagne, dans le département du Morbihan, à Saint-Gérard-Croixanvec.

Le projet se trouve à l'Est de la commune, dans une zone majoritairement agricole. La parcelle abrite une plateforme logistique Intermarché, qui n'est plus utilisée depuis la fin de l'été 2022. Elle est localisée entre des champs au Nord et au Sud, une voie ferrée à l'Est et la départementale 32 qui la sépare d'une autre plateforme logistique à l'Ouest.

La commune de Saint-Gérard-Croixanvec appartient au bassin versant du Blavet. La parcelle est localisée dans une zone avec de nombreux ruisseaux et traversée par le Canal de Nantes à Brest, qui passe au Sud et à l'Est de la parcelle. Deux ensembles d'écluses le régulent à proximité du projet. Le canal est longé par le ruisseau de Kergal à l'Ouest et il croise le ruisseau de Cran à l'Est.

RÉGLEMENTATION

La conception du projet paysager est soumise à certaines réglementations imposées par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Pontivy Communauté, datant du 22 mars 2021. Le zonage du PLUi identifie la parcelle comme une zone U1a. Il s'agit de zones urbanisées destinées à accueillir des activités économiques.

Grands principes paysagers à respecter :

- > L'aménagement extérieur doit être conçu de manière à limiter l'imperméabilisation du sol et à favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Un coefficient de 20% minimum d'espaces non imperméabilisés/espaces verts est défini par unité foncière.
- > Les plantations nouvelles doivent être composées d'essences locales variées.
- > Les aires de stationnement doivent faire l'objet d'un traitement paysager et végétalisé visant à contribuer à leur intégration harmonieuse au paysage urbain et naturel ainsi qu'à limiter l'imperméabilisation des sols. Un arbre de haute tige devra être planté pour huit places de stationnement aménagées.
- > Les aires de stockage ou de dépôt doivent être masquées par une trame végétalisée visant à limiter leur impact visuel depuis les voies (publiques ou privées) et emprises publiques.
- > Les marges de recul par rapport aux voies et autres zones doivent être paysagées.
- > Les clôtures éventuelles doivent être constituées de grillage simple sur poteaux métalliques ou en bois, dont la hauteur maximale ne devra pas excéder 2

mètres, et doublées de haies végétales d'essences variées sauf nécessité impérative liée au caractère de l'établissement.

- > En bordure d'espace naturel, agricole ou d'un espace vert, les clôtures devront prendre un aspect de haies vives bocagères locales.
- > L'implantation et le type de clôture devront tenir compte des distances de visibilité à respecter le long des routes départementales. Le gestionnaire de la voirie pourra imposer certaines prescriptions pour des motifs de sécurité routière.



fig. 1 // Parcelle agricole à proximité du projet - source : ©PAYET



fig. 2 // Bois à proximité de l'écluse joli coeur - source : ©PAYET



fig. 3 // Vue depuis l'extérieur de la parcelle sur le talus planté - source : ©PAYET

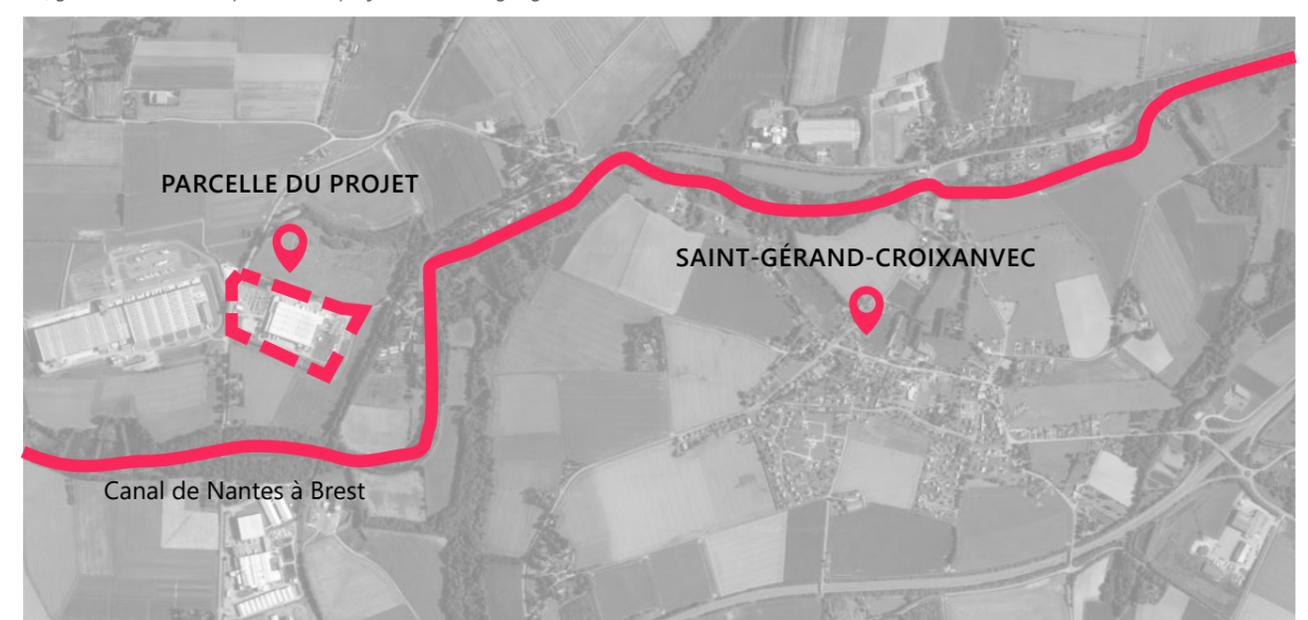


fig. 4 // Vue depuis la parcelle sur une haie champêtre- source : ©PAYET

▼ fig. 5 // Localisation de la ZAC du projet - source : Google Earth



▼ fig. 6 // Localisation parcelle du projet - source : google Earth



ENJEUX

Dans ce contexte rural, sur un site anthropisé, le projet paysager s'attache à relever deux défis.

Inscrire des continuités paysagères.

Il est important de rappeler l'enjeu en matière de continuités paysagères. Elles permettent de créer des corridors de biodiversité mais également d'instaurer une cohérence visuelle. Il est donc nécessaire que la parcelle soit le plus possible inscrite dans une continuité avec les haies bocagères à proximité.

Favoriser la biodiversité

La parcelle visée par le projet est une ancienne plateforme logistique sur laquelle s'est développée de la végétation, plantée et spontanée. Les bandes végétalisées en friche et les haies bocagères bordant la parcelle au Nord et au Sud représentent un accueil pour la biodiversité. Cependant, la surface importante de sol imperméabilisé et de bâtiment laisse peu de place à la végétation spontanée. De plus, la parcelle est directement longée par des infrastructures de transport de taille et de fréquentation importantes. Le potentiel écologique absolu de la parcelle initiale est donc faible. Un enjeu de ce projet est donc d'améliorer le potentiel écologique.

PARTI PRIS

Au regard des enjeux relevés sur ce site, trois parti pris sont identifiés afin de formuler le concept paysager.

Instaurer sur le site une grande diversité de strates et d'essences indigènes

Bien que des éléments paysagers soient présents sur le site initial, le projet propose de diversifier la composition générale du site en proposant de créer de nouveaux milieux. Cela passe alors par la plantation de nombreux sujets indigènes sur différentes strates (herbacée, arbustive et arborée). Ces plantations permettront d'enrichir le potentiel écologique du site en s'inspirant des essences existantes sur le terrain et à proximité. De plus, des noues paysagères et un bassin planté apportent au site des nouveaux milieux, cette fois-ci humides.

Travailler les vues

Que ce soit du point de vue des riverains à proximité du site ou bien par rapport à l'insertion dans le grand paysage, les limites de propriétés de la parcelle sont traitées de façon à ce que le projet s'intègre au mieux dans l'environnement. En effet, le bâtiment peut être visible depuis un point de vue lointain. C'est pourquoi, le projet paysager garantit la bonne intégration de cette architecture dans le panorama rural par un rideau végétal.

À l'intérieur même de la parcelle, les vues sont également importantes pour les usagers du site. En effet, des personnes vont fréquenter quotidiennement le lieu, c'est pourquoi, le projet paysager s'attache à projeter ces usagers pour répondre au mieux aux attentes. Tous ces traitements des vues et perspectives passent notamment par la plantation de sujets arborés et arbustifs.

Sensibiliser aux zones en dynamique naturelle

Alors que le potentiel écologique initiale du site est relativement faible, comme expliqué précédemment, des zones de dynamiques naturelles sont mises en place et permettent d'ajouter un grand intérêt floristique et faunistique au projet. Une communication par des bornes pédagogiques permet de sensibiliser aux enjeux qu'elles représentent.

CONCEPT PAYSAGER

Il existe une multitude de paysages ruraux. La parcelle de notre projet se trouve au cœur de l'un d'eux. Entourée de terrains agricoles à proximité, c'est un paysage qui est marqué par de nombreuses haies bocagères accueillant des sujets arborés d'âge avancé. Ces haies sont une richesse de biodiversité représentant un patrimoine rural. Elles offrent un milieu fermé qui s'oppose aux grands milieux ouverts que proposent les divers champs. Le projet paysager s'inspire de ces espaces de haies bocagères et s'inscrit dans une volonté de proposer des continuités paysagères entre une parcelle industrielle et le paysage agricole de la région. De plus, comme présenté plus tôt, le terrain de projet se trouve à proximité d'écluses et de cours d'eau. Ces paysages de sous-bois inspirent également la conception du projet, autant dans le choix de la palette végétale que dans le dessin de la composition générale. L'idée étant toujours d'inscrire un projet dans un contexte en créant des continuités écologiques locales, en appuyant l'idée que le « déjà là » est une source d'inspiration riche et juste.

DESCRIPTION DU PROJET

▼ fig. 7 // Esquisse d'aménagement des espaces extérieurs - plan



LÉGENDE

- | | | |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|
| ARBRE EXISTANT | HAIE ARBUSTIVE SIMPLE | BASSIN ÉTANCHE |
| ARBRE GRAND DEV. | HAIE CHAMPÊTRE MULTIRANGS | NOUE ET BASSIN INFILTRANT |
| ARBRE MOYEN DEV. | ESPACE EN DYNAMIQUE NATURELLE | GABIONS |
| CEPEE PETIT DEV. | BOSQUET | BANCs ET BANQUETTES |
| | PRAIRIES | TABLES D'EXTÉRIEUR |
| | MASSIF ORNEMENTAUX | |

HAIES CHAMPÊTRES

Une grande partie de la limite de propriété est plantée de linéaires de haie champêtre. Cette formation végétale peut être arbustive ou multi-strates (herbacée, arbustive et arborée), à deux rangs ou à plusieurs. Lorsque la haie est en vis-à-vis avec des parcelles agricoles, elle est multi-strate.

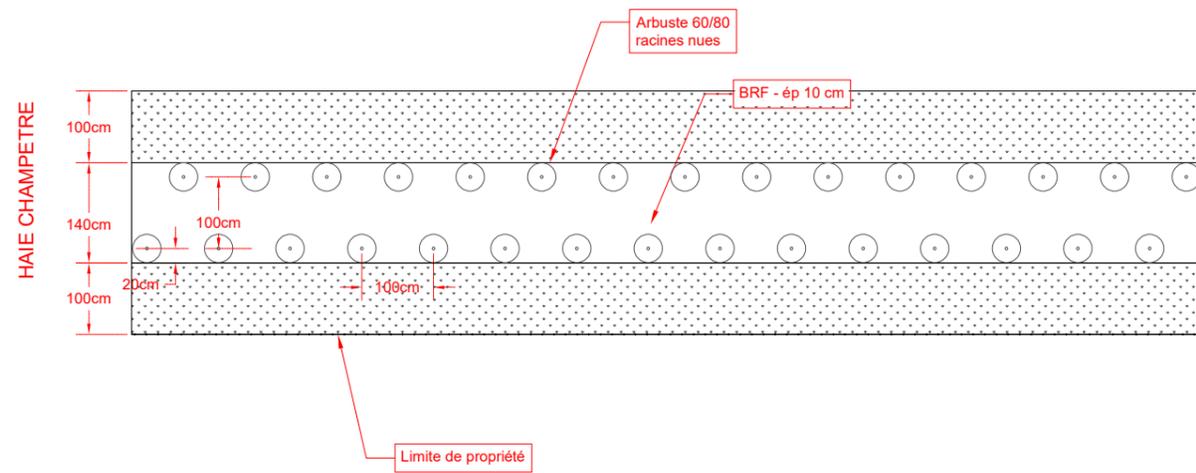
Inspirée du contexte rural à proximité immédiate, la haie permet d'assurer la création d'un écran végétal dense, tenant le rôle de barrière visuelle mais aussi de continuité visuelle avec les haies bocagères mitoyennes. Ces formations végétales ont de nombreuses autres qualités, comme la fait d'être brise-vent et de servir de refuge pour de nombreuses espèces animales. Elles renforcent et prolongent des corridors écologiques. À l'échelle du grand territoire, les haies champêtres sont un patrimoine rural qui instaure une continuité paysagère et sur le long terme, cette formation végétale deviendra elle aussi un patrimoine rural vivant.

▼ fig. 9 // Exemple de haie champêtre - photo : ©PAYET



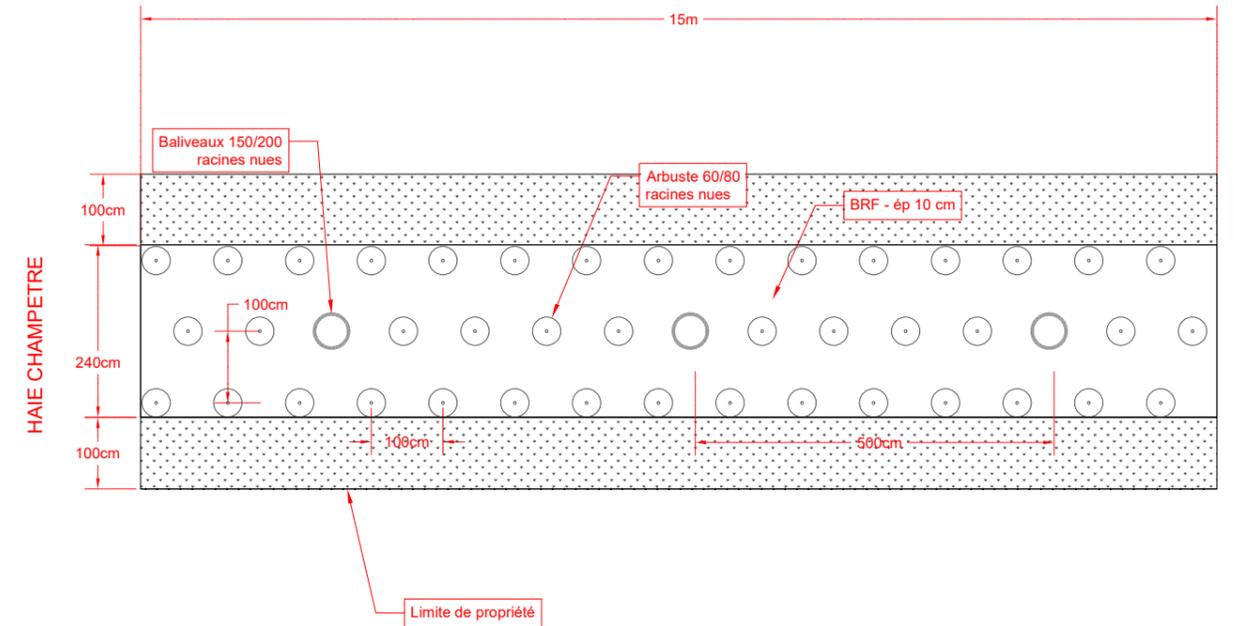
HAIE ARBUSTIVE 2 RANGS

▼ fig. 10 // Détail de plantation de haie champêtre - plan : ©PAYET

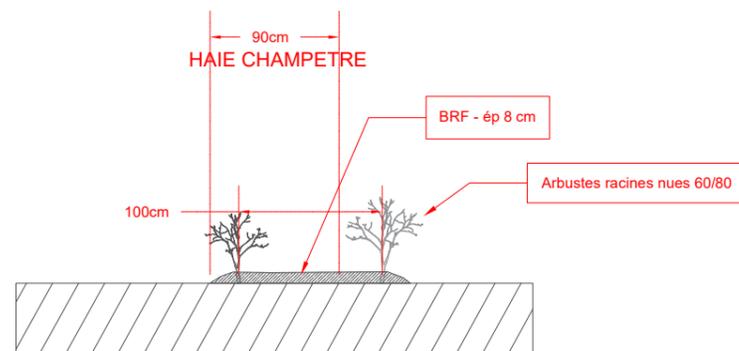


HAIE CHAMPETRE 3 RANGS

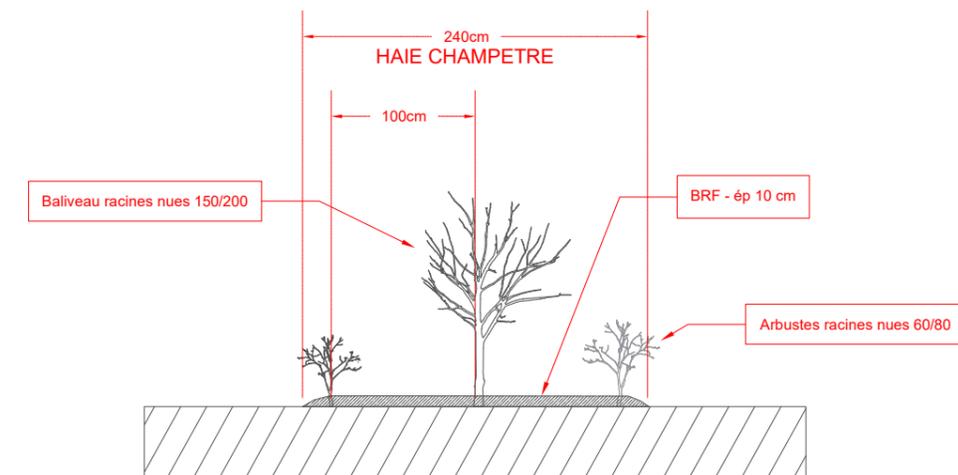
▼ fig. 12 // Détail de plantation de haie arbustive - plan : ©PAYET



▼ fig. 11 // Détail de plantation de haie champêtre - coupe : ©PAYET



▼ fig. 13 // Détail de plantation de haie arbustive - coupe : ©PAYET



BOSQUETS

Le projet paysager prévoit la plantation de plusieurs bosquets sur l'ensemble de la parcelle. Cette formation végétale particulière rassemble en forte densité arbres et arbustes, à la manière d'un bois, limité toutefois sur une surface déterminée. Il est notamment projeté un grand espace au Nord-ouest de la parcelle qui permet de créer un large bosquet pouvant être laissé en dynamique naturelle. Refuge intéressant pour de nombreuses espèces animales, il est également composé d'espèces végétales indigènes et diversifiées qui en font une composante naturelle résiliente. C'est donc la création d'une entité paysagère forte qui s'inscrit comme étant le patrimoine arboré à venir. En plus d'un patrimoine à venir, le bosquet est un élément marqueur du paysage, visible de loin et apportant de la verticalité et une densité aux aménagements paysagers.

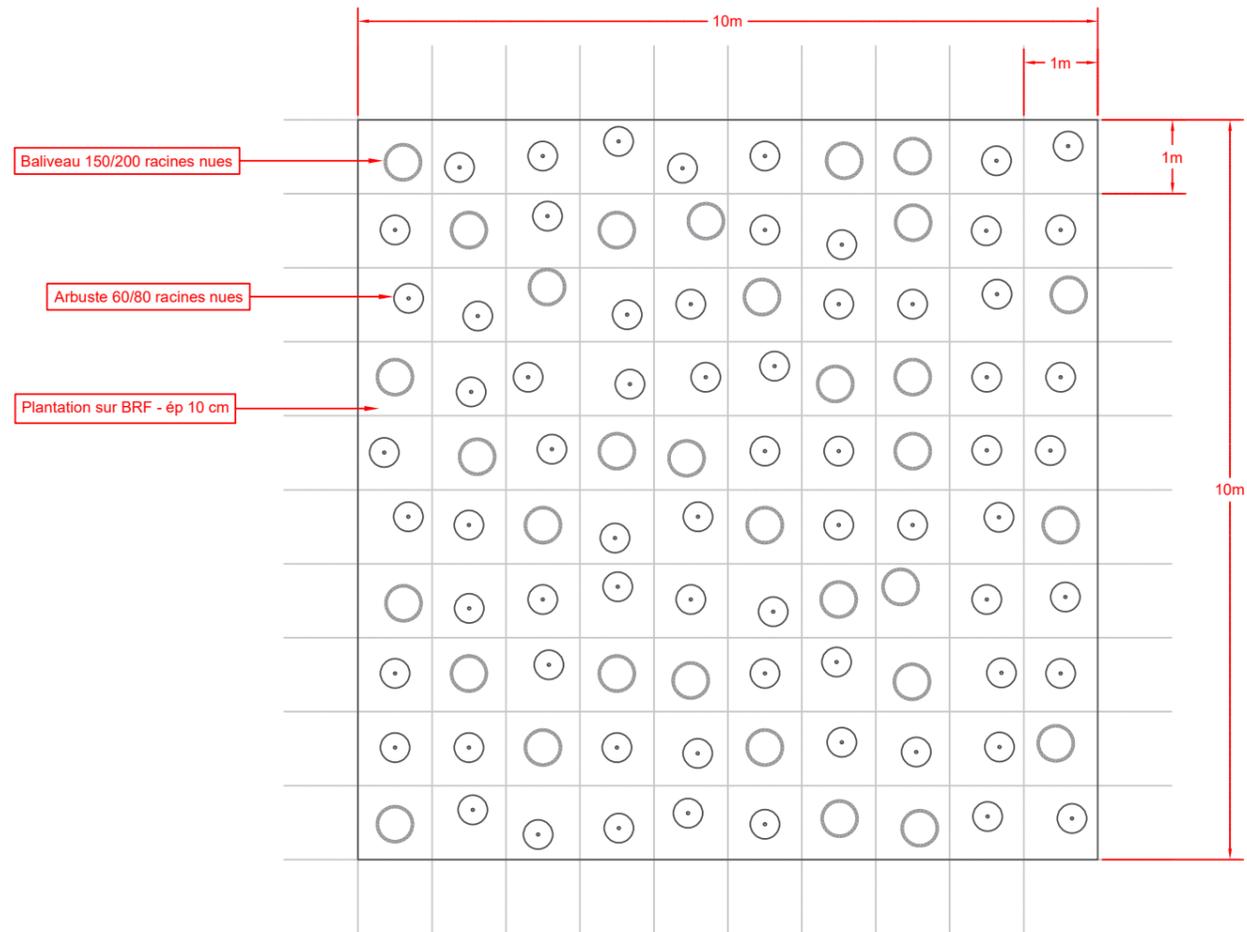
Sur l'ensemble du site, les divers bosquets sont composés d'arbustes et de baliveaux, plantés selon une densité d'une unité par mètre carré. Planter des jeunes sujets assure une meilleure reprise des végétaux et permet ainsi d'obtenir rapidement et à moindre coût des bosquets luxuriants et bien développés. À noter que les arbustes représenteront 75% des plants, tandis que les baliveaux, plantés préférentiellement à l'intérieur des bosquets, compteront pour 25% des sujets plantés.

▼ fig. 14 // Boisement à proximité de l'écluse de joli coeur, Saint-Gérard - photo : ©PAYET



BOSQUET BALIVEAUX / ARBUSTES - densité 1 plants/m²

▼ fig. 15 // Détail de plantation de bosquet - plan : ©PAYET



▼ fig. 16 // Détail de plantation de bosquet - coupe : ©PAYET



ALCÔVES

Au Sud de la parcelle, longeant la limite de propriété, un talus est retravaillé. A l'Ouest de la parcelle, une alcôve est créée pour accueillir des usages de détente. Afin d'apporter une plus grande qualité à l'ouvrage, il est planté par des sujets arbustifs. Ces végétaux viennent habiller le talus et participent à offrir une qualité de brise vue. Les sujets sont choisis jeunes afin d'assurer une meilleure reprise des végétaux plantés sur le talus.

Toujours sur la partie Sud, à l'Est du parking, une deuxième alcôve est créée par un écran vert. Des arbres avec différents ports et différentes hauteurs délimitent un espace de détente. En plus de créer cette ceinture verte, ils créent un cadre agréable. En été, cette alcôve ombragée propose un abri en plein air contre la chaleur.

▼ fig. 17 // Localisation des coupes - plan: ©PAYET



▼ fig. 19 // Alcôve ceinturée par la végétation - photo : ©PAYET

VOIRIE
accès au parking VL

PRAIRIE RASE

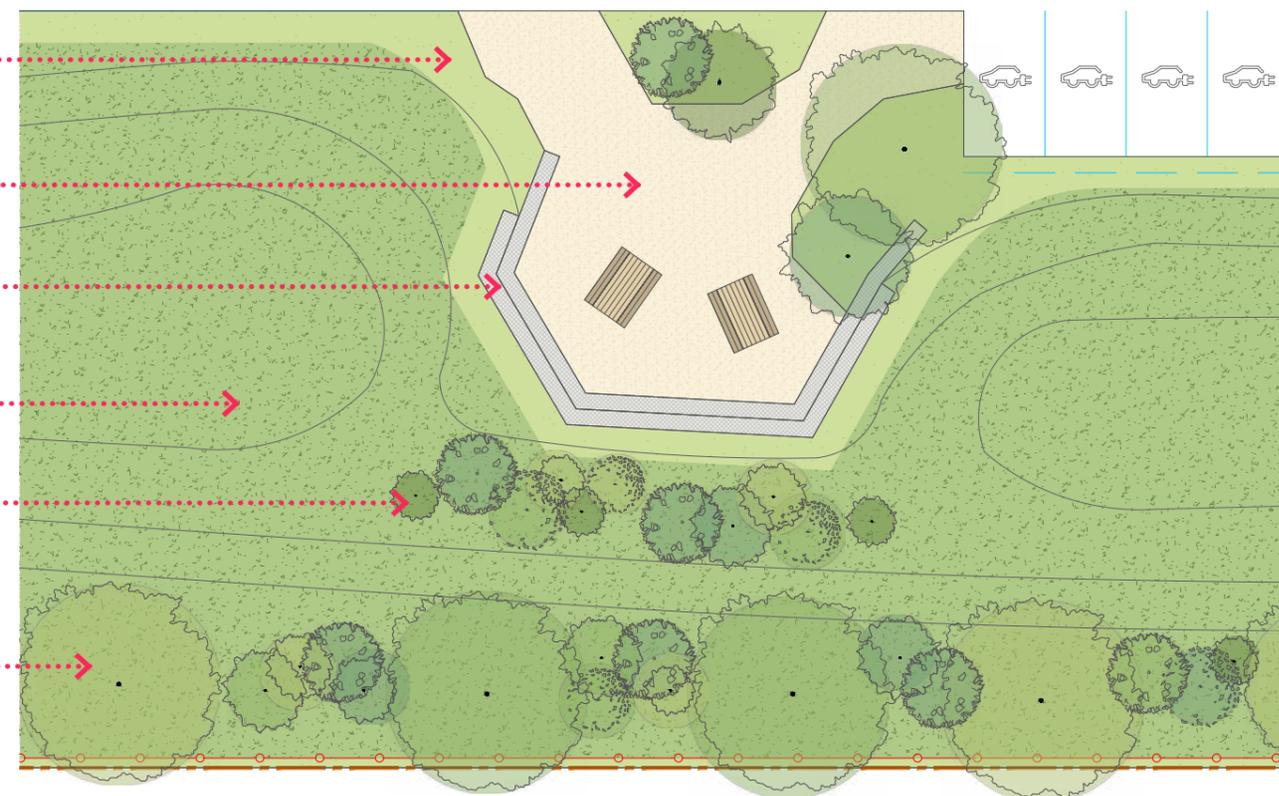
ESPACE DE DÉTENTE
bancs, banquettes, tables

ASSISES EN GABION

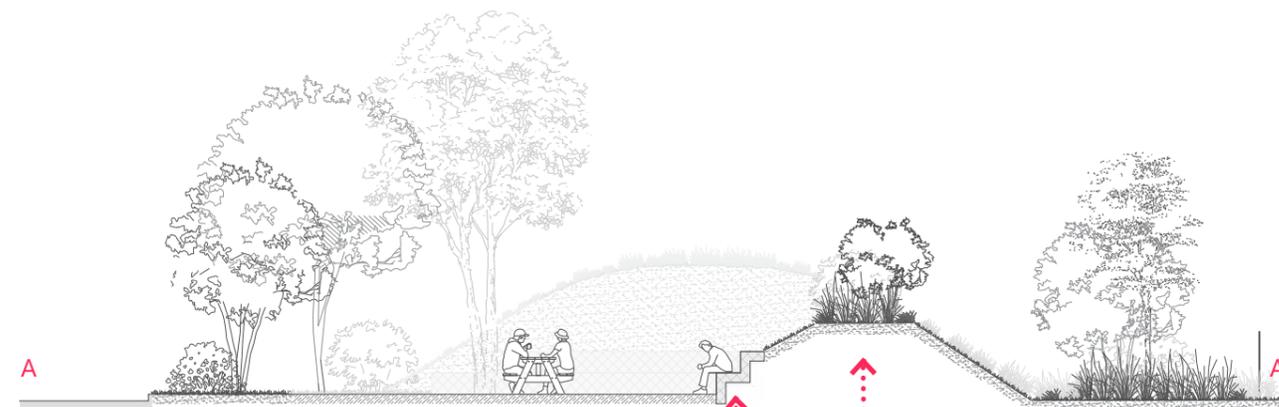
PRAIRIE DE FAUCHE TARDIVE
gestion différenciée

HAIE ARBUSTIVE

HAIE MULTISTRATES



▼ fig. 18 // Alcôve modelée dans le talus - coupe : ©PAYET



ASSISES EN GABION

TALUS
protection visuelle vis-à-vis des riverains

▼ fig. 20 // Localisation des coupes - plan: ©PAYET



▼ fig. 21 // Alcôve ceinturée par la végétation - photo : ©PAYET

VOIRIE CAMIONS

CIRCULATION PIÉTONNE

HAIE ARBUSTIVE
*crée une distance entre le
cheminement piéton et la voirie*

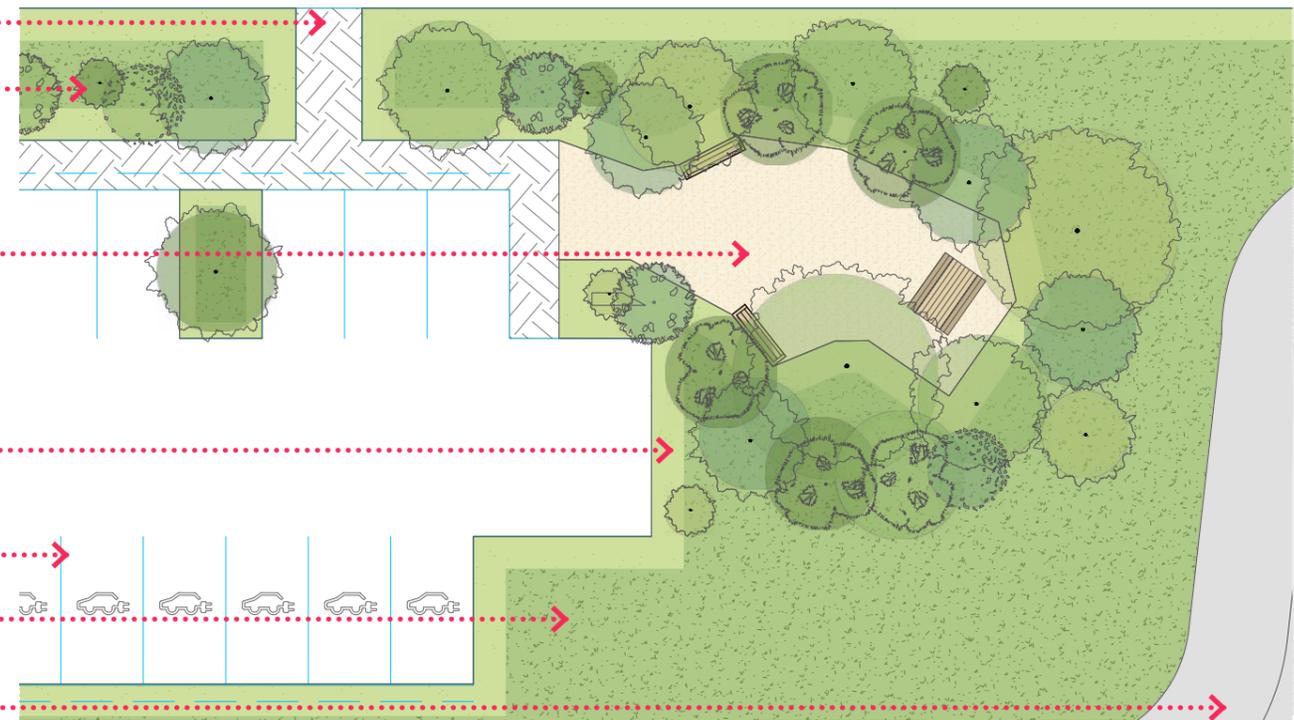
ESPACE DE DÉTENTE
bancs, banquettes, tables

PRAIRIE RASE

STATIONNEMENT VL

PRAIRIE DE FAUCHE TARDIVE
gestion différenciée

BASSIN ÉTANCHE



▼ fig. 22 // Alcôve modelée dans le talus - coupe : ©PAYET

ARBRES EN CÉPÉE ET ARBUSTES
*crée une protection visuelle et un
cadre agréable*



PRAIRIES

La parcelle compte des surfaces de pleine-terre à végétaliser qui accueilleront un couvert prairial mésophile pour des espèces neutroclines à amplitude moyenne.

Contrairement à une pelouse régulièrement tondue (pour des raisons d'usage principalement) et composée en général de seulement trois sortes de graminées, la prairie provient d'un semis d'un mélange d'espèces (entre 20 et 30) aussi bien vivaces qu'annuelles et bisannuelles.

Ainsi, ces espaces ouverts seront animés tout au long de l'année par l'évolution des prairies et par le passage des nombreux pollinisateurs qu'elles attireront.

Les prairies seront réalisées par le semis d'un mélange de graines d'essences végétales adaptées à la nature du sol, rustiques et indigènes. Une fois le chantier et les aménagements paysagers terminés, une gestion différenciée des prairies sera réalisée. Ainsi, le projet différencie les prairies à gestion fréquente des prairies à gestion éparse.

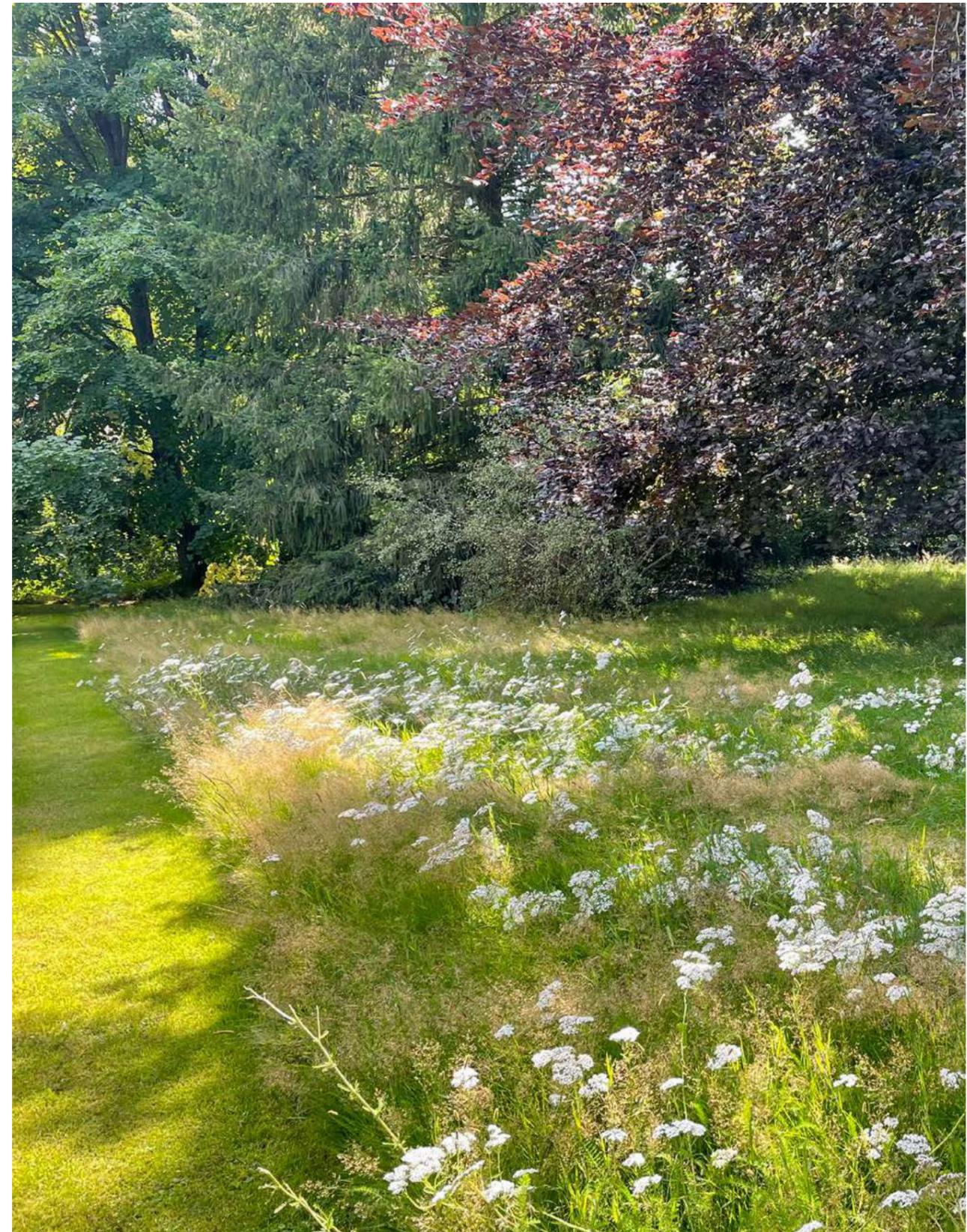
- > Gestion fréquente : 8 passages par an. Concerne les surfaces connexes aux bâtiments et aux voiries et plus généralement tous les espaces à la visibilité importante. Un entretien régulier permet de conserver une prairie écologiquement intéressante et visuellement contenue, évitant notamment les interférences avec les différents flux (piétons, véhicules).
- > Gestion éparse : passage tardif 1 fois par an. Concerne les surfaces les moins visibles et les plus en recul des zones d'activités. Il n'est pas nécessaire et même contre-productif de faucher régulièrement ces surfaces peu usitées. Un entretien réduit est suffisant pour permettre la bonne régénération des prairies et permettre à ces espaces refuges pour de nombreux animaux de suivre une dynamique naturelle.

La prairie est une illustration de la gestion différenciée qui vise à créer un équilibre entre le cultivé et le sauvage, à modérer voire supprimer l'utilisation de produits phytosanitaires et à valoriser et préserver la végétation spontanée et la faune. À travers cette démarche, des zones plus naturelles et variées sont créées.

Ainsi, la fauche tardive permet à la végétation de se développer spontanément, de fleurir et de se reproduire, tout en gardant un contrôle sur l'évolution de la flore notamment en éliminant les pousses arbustives afin de maintenir la zone à l'état de strate herbacée. Le couvert végétal important de cette structure paysagère constitue un refuge favorable à l'accueil de nombreuses espèces animales : oiseaux,

insectes, petits mammifères, reptiles... D'autre part, la possibilité donnée à la végétation de fleurir permet d'attirer les pollinisateurs.

▼ fig. 23 // Exemple de prairie en gestion différenciée - photo : ©PAYET



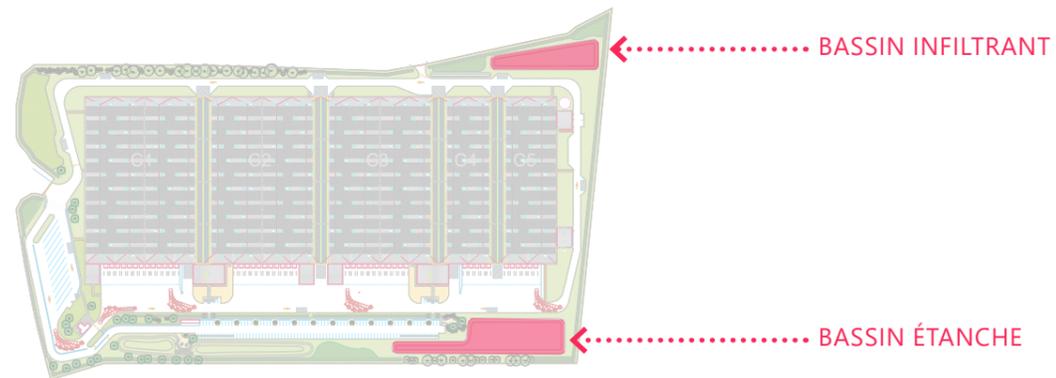
BASSINS ET NOUES

Le projet d'aménagement paysager propose une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert par le biais de bassins.

Ainsi, deux bassins seront créés, un infiltrant, au Nord-Est de la parcelle pour la récolte des eaux pluviales de toiture et un second, étanche, au Sud-Est pour la récolte des eaux pluviales de voirie.

Plus qu'un simple ouvrage technique, le bassin infiltrant est largement végétalisé pour permettre la création de nouveaux milieux et ainsi améliorer encore la richesse écologique de la parcelle. Des essences herbacées et arborées adaptées à des sols frais et humides prendront place au sein de ces espaces.

▼ fig. 24 // Localisation des bassins - plan: ©PAYET



▼ fig. 26 // Exemple de bassin planté - photo : ©PAYET



▼ fig. 25 // Noue plantée à la Cité du Vin, Bordeaux - photo : ©PAYET



PALETTE VÉGÉTALE

Des forages d'une profondeur maximum de 8 m ont été réalisés sur la parcelle. Les résultats des analyses du sol confirment la présence d'un socle schisteux plus ou moins altéré, recouvert de terre végétale limoneuse. Le pH du sol a une tendance légèrement acide, ce qui va influencer le choix des essences.

Plusieurs essences ont été identifiées sur le site de projet et à proximité, le long des écluses et du canal de Nantes à Brest. Cette reconnaissance végétale a guidé la conception de la palette

BORDS DE BASSIN ET NOUES



Alnus glutinosa
Aulne glutineux

Athyrium filix-femina
Fougère femelle

Osmunda regalis
Osmonde royale

Eupatorium cannabinum
Eupatoire à feuilles de chanvre

Iris pseudoacorus
Iris des marais



Salix cinerea
Saule cendré

BOSQUETS ET HAIES CHAMPÊTRES

Strate arborée



Carpinus betulus
Charme commun

Castanea sativa
Châtaigner

Quercus petraea
Chêne sessile

Fraxinus excelsior 'Geessink'
Frêne élevé

Malus sylvestris
Pommier sauvage



Mespilus germanica
Néflier commun

Prunus avium
Merisier

Sorbus domestica
Sorbier domestique

Sorbus torminalis
Alisier torminal

Strate arbustive



Ilex aquifolium
Houx

Cornus sanguinea
Cornouiller sanguin

Corylus avellana
Noisetier

Ulex europaeus
Ajonc

Cytisus scoparius
Genêt à balais

COMPOSER AVEC LE VIVANT

REFUGES POUR LA FAUNE

D'après l'étude écologique, les espaces paysagers sont conçus de manière à accueillir une diversité d'habitats qui sont eux-mêmes en mesure d'accueillir des espèces animales et végétales diversifiées. Les espaces extérieurs sont ainsi composés de prairies, de haies multi strates et de bassins de gestion des eaux pluviales.

En complément des végétaux plantés, des refuges ponctuels pour la faune sont implantés pour attirer des espèces cibles conformément aux recommandations de l'écologue (bûches percées, piles de bois, nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères, etc.).

Les refuges suivants pourront être mis en place :

- > Un refuge à Mésange charbonnière, *Parus major*
- > Un refuge à Mésange bleue, *Cyanistes caeruleus*
- > Un refuge à Moineau domestique, *Passer domesticus*
- > Un refuge à Rouge-gorge familier, *Erithacus rubecula*
- > Un ou plusieurs refuges à insectes, composés d'un ou plusieurs compartiments, sachant que l'ensemble devra accueillir les groupes suivants : abeilles solitaires, coccinelles, papillons, et carabes (ex : bûches percées, pile de bois)

PLANTATION

Les choix de palette végétale et d'implantation des sujets font partie de la conception du projet paysager et respectent certains principes cités ci-dessous :

- > Les espaces végétalisés sont constitués de strates végétales diversifiées, au sein desquelles les végétaux appartiennent à des stades de développement échelonnés.
- > Les semis diversifiés et les plantes couvre-sols sont préférés au gazon, fortement dépendant de l'arrosage et peu propice au développement de la biodiversité.
- > Le choix et le positionnement des végétaux sont étudiés afin de limiter les besoins en taille ; les végétaux arbustifs sont par exemple placés dans des zones suffisamment éloignées des bordures de voirie et des clôtures grillagées. Des espèces à feuillage caduque, marcescent et persistant sont associées, avec une prédominance pour les premières, afin d'assurer un apport suffisant en feuilles mortes au sol.

GESTION

Un projet de paysage se conçoit sur le long terme. Il est question d'accompagner le paysage qui est en perpétuelle évolution. Des principes de gestion sont donc identifiés pour faire vivre le projet au travers les années. Un paillage au pied des plantations doit être mis en place pour apporter de la matière organique et préserver le sol de l'érosion et des aléas climatiques. Moins sensibles au gel ou au dessèchement, les plantes sont ainsi protégées naturellement. De plus, le paillage permet de limiter les traitements et le désherbage. La sélection d'espèces végétales indigènes et adaptées aux conditions pédoclimatiques du site permettent de s'affranchir d'arrosage au-delà des deux premières années après la plantation. Des espaces sont dédiés au développement de prairies, voire de zones en dynamique naturelle, c'est-à-dire sans aucune intervention sauf une gestion exceptionnelle d'espèces invasives. Globalement, l'objectif est d'opter pour une gestion calibrée qui assure le confort, la sécurité des usagers et qui soit plus respectueuse de l'environnement. Les espaces végétalisés sont donc conçus de manière à faciliter l'adoption d'une gestion raisonnée, écologique et différenciée en phase d'exploitation. Basée sur des techniques respectueuses de l'environnement et appliquée selon des modes différents en fonction de la typologie des espaces, la gestion écologique crée un équilibre entre le cultivé et le sauvage, valorise et préserve la végétation spontanée :

- > Démarche « zéro phyto » et gestion des adventices
- > Adéquation des périodes et fréquences de tonte, fauche et taille aux cycles de vie de la faune et de la flore
- > Préservation de la qualité du sol
- > Valorisation des résidus d'entretien
- > Sobriété en eau

▼ fig. 28 // Exemple de bassin planté - photo : ©PAYET



▼ fig. 27 // Nourie plantée à la Cité du Vin, Bordeaux - photo : ©PAYET



BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER

Selon l'étude écologique, afin de limiter les impacts du chantier sur la biodiversité, des mesures seront intégrées dans les documents de cadrage des travaux.

RESPECT DES CYCLES BIOLOGIQUES

La phase de chantier d'un projet de construction est reconnue comme étant une menace directe et multiple pour la biodiversité notamment via la destruction et la fragmentation d'habitats, le tassement du sol, la pollution du sol, de l'eau et de l'air. Toutefois, la mise en œuvre de bonnes pratiques pour assurer la tenue d'un chantier à faible impact environnemental permet de limiter ces nuisances.

PROTECTION DES ARBRES

Une protection optimale sera assurée grâce à la mise en place de clôtures pleines, de hauteur 2 m et positionnées au niveau de la projection du feuillage (houppier) au sol (cas 1 sur la figure 29). Si pour des raisons de place, les clôtures ne peuvent pas être positionnées à une distance supérieure à la projection du houppier au sol, les troncs d'arbres seront protégés à l'aide d'une enceinte formée de planches en bois de hauteur 2 m minimum, positionnée à une distance minimale de 60 cm par rapport au tronc (cas 2) ou contre le tronc avec insertion de boudins en mousse (cas 3), et fixée au sol afin d'éviter les mouvements et dommages sur le tronc. Un affichage de sensibilisation sera mis en place sur chaque clôture.

De manière générale, les bonnes pratiques à adopter à proximité des arbres sont les suivantes :

- > Les tranchées et décaissements de plus de dix centimètres de profondeur sont interdits à moins de deux mètres des troncs d'arbres et fortement déconseillés à moins de quatre mètres.
- > Tout passage d'engins, dépôt ou stockage de matériaux est interdit dans un rayon de quatre mètres autour des troncs d'arbres.
- > Les remblais éventuels ne doivent pas excéder une épaisseur de 20 centimètres dans un rayon de quatre mètres autour des troncs d'arbres.
- > Les troncs d'arbre ne doivent pas être utilisés pour supporter des pancartes, câbles ou tout autre équipement du chantier.
- > En cas de présence prolongée de poussière, les arbres seront aspergés d'eau.
- > En cas de risque d'accrochage ou d'arrachage des branches par des engins de chantier, un élagage

sera préalablement mené, avec des outils bien aiguisés et désinfectés afin de réaliser des coupes nettes et limiter le risque de maladies. Les branches de plus de cinq centimètres de diamètre doivent être épargnées.

- > En cas de branches ou de racines altérées, celles-ci seront sectionnées de manière nette avec des outils bien aiguisés et désinfectés. Afin de limiter le risque d'infection, le trait de coupe doit être réalisé au niveau du col de la branche ou à proximité immédiate d'un tire-sève. Pour le système racinaire, le trait de coupe doit être perpendiculaire à l'axe de la racine.
- > Dans le cas où des racines sont mises à nu pendant plus d'une journée, celles-ci seront recouvertes d'une toile imperméable pour conserver l'humidité du sol.

PROTECTION DU SOL

Pendant toute la durée du chantier, les futures zones d'espaces verts doivent être dans la mesure du possible épargnées de toute circulation et de tout stockage, pour éviter le phénomène de tassement du sol.

PROTECTION DE LA FAUNE

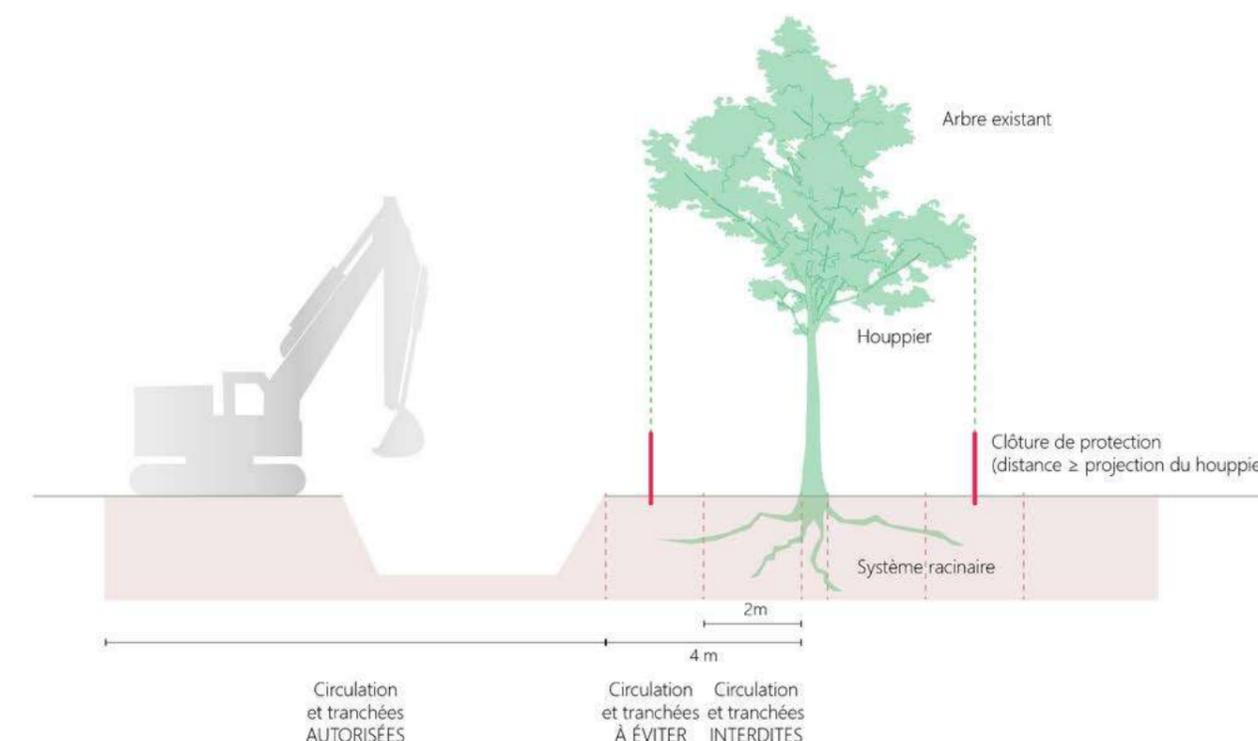
Le chantier ne devra pas contenir de pièges pour la faune : cavités à parois lisses, déchets de type sac plastique et filet, surfaces verticales réfléchissantes etc.

Les nuisances sonores seront limitées en utilisant des engins normalisés, en limitant la marche arrière et l'usage du klaxon etc.

▼ fig. 29 // Exemple de dispositifs de protection des arbres - illustration : ©PAYET



▼ fig. 30 // Distance à respecter pour éviter les dommages sur les arbres - illustration : ©PAYET





PAYET SAS au capital de 20 000 € | SIRET 89161770600017

Siège social | 28 rue Andronne 33800 Bordeaux | Tel. 05 35 54 60 95

Agence de Paris | 19 rue Vignon 75008 Paris | Tel. 01 40 74 00 50

Agence de Lyon | 15 rue des Cuirassiers 69003 Lyon | Tel. 04 28 29 95 99

8. Insertion aérienne avant



MW ARCHITECTURE
 Tableau régional de l'Ordre n° 4971
 RCS NANTERRE 440 986 693
 19 bis Avenue Léon Gambetta
 92120 MONTRouGE
 Tél. : 01.46.94.80.60



Maitre d'Ouvrage
ETCHE STOCK
 223 rue du Fg St Honoré / 3-5 villa Wagram StHonoré
 75 008 PARIS

Maitre d'Oeuvre de Conception
MW ARCHITECTURE
 19 bis avenue Leon Gambetta
 92120 MONTRouGE
 Tél : 01.46.94.80.60
 E-mail : mw@mw-architecture.fr

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
 RÉALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER LOGISTIQUE
 56 920 SAINT GERAND

**INSERTION DU PROJET
 DANS SON ENVIRONNEMENT**
 VUE AERIEENNE SUR L'AVANT DU SITE

DATE
 02/2023
 ECHELLE
 sans

N° DE PIECE
PC6a

9. Insertion aérienne arrière



MW ARCHITECTURE
 Tableau régional de l'Ordre n° 4971
 RCS NANTERRE 440 986 693
 19 bis, avenue Léon Gambetta
 92120 MONTROUGE
 Tél. : 01.46.94.80.60



Maitre d'Ouvrage
ETCHE STOCK
 223 rue du Fg St Honoré / 3-5 villa Wagram StHonoré
 75 008 PARIS

Maitre d'Oeuvre de Conception
MW ARCHITECTURE
 19 bis avenue Leon Gambetta
 92120 MONTROUGE
 Tél : 01.46.94.80.60
 E-mail : mw@mw-architecture.fr

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

RÉALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER LOGISTIQUE
 56 920 SAINT GERAND

**INSERTION DU PROJET
 DANS SON ENVIRONNEMENT**
 VUE SUR L'ARRIERE DU SITE

DATE
 02/2023
 ECHELLE
 sans

N° DE PIECE
PC6b

10. Insertion bureaux



MW ARCHITECTURE
 Tableau régional de l'Ordre n° 4971
 RCS NANTERRE 440 986 693
 19 bis, avenue Léon Gambetta
 92120 MONTROUGE
 Tél. : 01.46.94.80.60



Maitre d'Ouvrage
ETCHE STOCK
 223 rue du Fg St Honoré / 3-5 villa Wagram StHonoré
 75 008 PARIS

Maitre d'Oeuvre de Conception
MW ARCHITECTURE
 19 bis avenue Leon Gambetta
 92120 MONTROUGE
 Tél : 01.46.94.80.60
 E-mail : mw@mw-architecture.fr

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
 RÉALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER LOGISTIQUE
 56 920 SAINT GERAND

**INSERTION DU PROJET
 DANS SON ENVIRONNEMENT**
 VUE SUR LES BUREAUX

DATE
 02/2023
 ECHELLE
 sans

N° DE PIECE
PC6c